

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

FETT, Günter  
CPW GMBH  
Kasinostrasse 19-21  
42103 Wuppertal  
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 30 January 2002 (30.01.02)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference AGW 2513 WO	
International application No. PCT/EP00/09179	International filing date (day/month/year) 20 September 2000 (20.09.00)

1. The following indications appeared on record concerning:		
<input type="checkbox"/> the applicant	<input type="checkbox"/> the inventor	<input checked="" type="checkbox"/> the agent
<input type="checkbox"/> the common representative		
Name and Address FETT, Günter Acordis AG Kasinostrasse 19-21 42103 Wuppertal Germany	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No. 0202 32 4213	
	Facsimile No. 0202 32 4224	
	Teleprinter No.	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:		
<input type="checkbox"/> the person	<input checked="" type="checkbox"/> the name	<input type="checkbox"/> the address
<input type="checkbox"/> the nationality		
<input type="checkbox"/> the residence		
Name and Address FETT, Günter CPW GMBH Kasinostrasse 19-21 42103 Wuppertal Germany	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No. 0202 32 4213	
	Facsimile No. 0202 32 4224	
	Teleprinter No.	
3. Further observations, if necessary:		
4. A copy of this notification has been sent to:		
<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned	
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned	
<input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:	

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer  Viviane GROSS
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

FETT, Günter  
CPW GMBH  
Kasinostrasse 19-21  
42103 Wuppertal  
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 30 January 2002 (30.01.02)	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
Applicant's or agent's file reference AGW 2513 WO	
International application No. PCT/EP00/09179	
International filing date (day/month/year) 20 September 2000 (20.09.00)	

## 1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant
     
 ☐ the inventor
     
 ☐ the agent
     
 ☐ the common representative

## Name and Address

AKZO NOBEL NV  
Postbus 9300m  
NL-6824 BM Arnheim  
Netherlands

## State of Nationality

NL

## State of Residence

NL

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

## 2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person
     
 ☒ the name
     
 ☒ the address
     
 ☒ the nationality
     
 ☒ the residence

## Name and Address

MEMBRANA GMBH  
Oehder Strasse 28  
D-42289 Wuppertal-Barmen  
Germany

## State of Nationality

DE

## State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

## 3. Further observations, if necessary:

## 4. A copy of this notification has been sent to:

<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Viviane GROSS

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>AGW 2513 WO</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 00/09179</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>20/09/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>06/10/1999</b>
Anmelder  <b>AKZO NOBEL NV</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 A61M1/34 B01D61/58

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 A61M B01D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 730 712 A (FALKVALL THORE ET AL) 24. März 1998 (1998-03-24) Ansprüche; Abbildungen ----	1, 11, 12, 21
A	EP 0 079 781 A (SPIELBERG THEODORE E) 25. Mai 1983 (1983-05-25) Anspruch 1; Abbildungen ----	1
A	EP 0 701 826 A (TERUMO CORP) 20. März 1996 (1996-03-20) in der Anmeldung erwähnt Anspruch 1; Abbildung 1 ----	1
A	DE 28 51 929 A (WEISS PETER) 4. Juni 1980 (1980-06-04) Ansprüche; Abbildungen -----	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

16. Januar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

22/01/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Villeneuve, J-M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/09179

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5730712	A	24-03-1998	SE 502222 C AU 1549295 A SE 9400100 A WO 9519218 A	18-09-1995 01-08-1995 18-07-1995 20-07-1995
EP 0079781	A	25-05-1983	AT 20433 T CA 1213404 A DE 3271788 D JP 1630121 C JP 2056898 B JP 58083965 A US 4925555 A	15-07-1986 04-11-1986 24-07-1986 20-12-1991 03-12-1990 19-05-1983 15-05-1990
EP 0701826	A	20-03-1996	DE 69515766 D DE 69515766 T ES 2142981 T JP 8192031 A JP 2000070359 A JP 2000070360 A US 5700372 A	27-04-2000 06-07-2000 01-05-2000 30-07-1996 07-03-2000 07-03-2000 23-12-1997
DE 2851929	A	04-06-1980	NONE	

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

3

Applicant's or agent's file reference AGW 2513 WO	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/09179	International filing date (day/month/year) 20 September 2000 (20.09.00)	Priority date (day/month/year) 06 October 1999 (06.10.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A61M 1/34		
Applicant MEMBRANA GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36:

2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of          sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☒ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 20 April 2001 (20.04.01)	Date of completion of this report 20 August 2001 (20.08.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/09179

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☒ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-33, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. 1-21, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/9 - 9/9, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 00/09179

## Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: III . 1

Claim 21 relates to the use of a membrane module according to any one of Claims 1 to 20 for haemodiafiltration and is therefore indirectly a claim to a medical method for treatment of a live human or animal by therapy. Under PCT Rule 67.1(iv) the International Preliminary Examining Authority is not required to establish an international preliminary examination report for this subject matter.



## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 00/09179

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-20	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-20	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-20	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

This report makes reference to the following documents:

D1: US-A-5 730 712

D2: DE-A-28 51 929

D3: EP-A-0 701 826.

1) Independent Claim 1

A membrane module as defined in the features of the preamble of independent Claim 1 has to be considered known from D2, for example. D3 shows a membrane module with a throttle arrangement (8), but it is not provided with a dimensionally stable partition as claimed and it has the disadvantages of poor controllability of the pressure gradient as explained in the introductory part of the description. Finally, document D1 discloses a haemodiafiltration module provided with a pressure-reducing aperture (33) defined by an axially extending partition between the substitute portion and the dialysate portion.

As Fig. 1 and 2 of D2 show, the haemodiafiltration method requires a relatively large number of module

connections which do not conform to the standard fittings of conventional pump devices. With D2 as its point of departure, the problem is therefore to redesign the system so that otherwise conventional pump devices can be used.

Even on the assumption that the principle of throttling used to generate two different pressure zones in the membrane module in order directly to combine diafiltration and dialysis in one device is generally known from D1 and D3, neither the combination of D2 and D1 nor the combination of D2 and D3 yields the claimed subject matter. The reason is that, by analogy with D1, firstly the reduction in the number of connections would be associated with a different alignment of the partition (D1), which would lead away from a partition arranged transversely to the longitudinal axis of the housing. Secondly, in the light of the D3 teaching, a person skilled in the art would replace the partition (3) in D2 by a constricted part (8) which is capable of being swelled and is not dimensionally stable.

The subject matter of independent Claim 1 therefore appears to satisfy the requirements of PCT Article 33(2) to (4).

2) Dependent claims

Dependent Claims 2 to 20 concern specific embodiments of the subject of independent Claim 1 and therefore also meet the requirements of PCT Article 33(2) to (4).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/EP 00/09179

**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite D1 or indicate the relevant prior art disclosed therein.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 22 AUG 2001

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts AGW2513 WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09179	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 20/09/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 06/10/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A61M1/34		
Anmelder MEMBRANA GMBH et al. <b>AKZO NOBEL NV</b>		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  20/04/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  20.08.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Bichlmayer, K-P  Tel. Nr. +49 89 2399 2977 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-33                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-21                      ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Blätter:**

1/9-9/9                      ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit**

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- ☐ die gesamte internationale Anmeldung.  
☒ Ansprüche Nr. 21.

**Begründung:**

- ☒ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. 21 beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):  
**siehe Beiblatt**
- ☐ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie hierzu nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):
- ☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.
- ☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.
2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht:
- ☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.
- ☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Feststellung**

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-20
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-20
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-20
	Nein: Ansprüche	

**2. Unterlagen und Erklärungen  
siehe Beiblatt**

**VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
**siehe Beiblatt**

**Zu Abschnitt III:**

Anspruch 21 betrifft die Verwendung eines Membranmoduls nach einem der Ansprüche 1 bis 20 zur Hämodiafiltration und ist somit indirekt auf ein therapeutisches, am lebenden Menschen oder Tier auszuführendes medizinisches Verfahren gerichtet. Gemäß Regel 67.1 iv PCT ist die Internationale vorläufige Prüfungsbehörde nicht verpflichtet, darüber einen Internationalen vorläufigen Prüfungsbericht zu erstellen.

**Zu Abschnitt V:**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US,A,5 730 712

D2: DE,A,2 851 929

D3: EP,A,0 701 826

**1) Unabhängiger Anspruch 1**

Ein Membranmodul entsprechend den Merkmalen des Oberbegriffs des unabhängigen Anspruchs 1 ist beispielsweise aus D2 als bekannt anzusehen. D3 zeigt ein Membranmodul mit einer Drosseleinrichtung (8), bei der jedoch keine anspruchsgemäße dimensionsstabile Trennwand vorgesehen ist und das die in der Beschreibungseinleitung dargestellten Nachteile der schlechten Steuerbarkeit des Druckgradienten aufweist. Schließlich offenbart das Dokument D1 ein Hämodiafiltrationsmodul, das durch eine axial verlaufende Trennwand mit einem druckmindernden Durchlaß (33) zwischen Substitutteil und Dialysateil ausgestattet ist.

Wie beispielsweise aus Fig. 1 und 2 von D2 ersichtlich ist, werden zur Durchführung des Hämodiafiltrationsverfahrens relativ viele Modul-Anschlüsse benötigt, die nicht der standardmäßigen Ausstattung üblicher Pumpeinrichtungen entsprechen. Ausgehend von D2 stellt sich also die Aufgabe, das System so umzugestalten, dass sonst übliche Pumpeinrichtungen verwendbar sind.



Selbst wenn man davon ausgeht, dass das Prinzip der Drosselung zur Erzeugung zweier unterschiedlicher Druckzonen im Membranmodul zur direkten Kombination von Diafiltration und Dialyse in einem Gerät aus D1 und D3 grundsätzlich bekannt ist, führt weder die Kombination von D2 mit D1 noch die Kombination von D2 mit D3 zum beanspruchten Gegenstand, weil in Analogie zu D1 zum einen die Reduzierung der Zahl der Anschlüsse mit einer anderen Ausrichtung der Trennwand (D1) verbunden wäre, die von einer, quer zur Längsachse des Gehäuses angeordneten Trennwand wegführen würde. Zum andern würde der Fachmann im Hinblick auf die Lehre von D3 die Trennwand (3) gemäß D2 durch eine quellbare, nicht dimensionsstabile Einschnürung (8) ersetzen.

Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 dürfte damit den Bedingungen des Art. 33(2) bis (4) PCT genügen.

**2) Abhängige Ansprüche**

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 20 betreffen spezielle Ausführungsformen des Gegenstandes des unabhängigen Anspruchs 1 und erfüllen somit ebenfalls die Bedingungen des Art. 33(2) bis (4) PCT.

**Zu Abschnitt VII:**

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in dem Dokument D1 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.

## PCT

## REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

International Application No. PCT/EP00/09179

International Filing Date 20 September 2000

Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference  
(if desired) (12 characters maximum) AGW 2513 WO

**Box No. I TITLE OF INVENTION**

MEMBRANE MODULE FOR HEMODIAFILTRATION WITH INTEGRATED PRE- OR POST-DILUTION OF THE BLOOD

**Box No. II APPLICANT**
☐ This person is also inventor

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

Akzo Nobel nv  
6824 BM Arnhem  
Postbus 9300  
NL

Telephone No.  
263-66-4433

Facsimile No.  
263-66-4096

Teleprinter No.

Applicant's registration No. with the Office  
45438

State (that is, country) of nationality:  
NL

State (that is, country) of residence:  
NL

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☒ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

**Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)**

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

BAURMEISTER, Ulrich  
Moltke Str. 67  
42115 Wuppertal  
DE

This person is:

☐ applicant only

☒ applicant and inventor

☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:  
DE

State (that is, country) of residence:  
DE

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.

**Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE**

The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:

☒ agent

☐ common representative

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

FETT, Gunter  
Acordis AG  
Kasinostraße 19-21  
42103 Wuppertal  
DE

Telephone No.  
(0202) 32-4213

Facsimile No.  
(0202) 32-4224

Teleprinter No.

Agent's registration No. with the Office

☐ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.

**Box No. V DESIGNATION OF STATES**

Mark the applicable check-boxes below; at least one must be marked.

The following designations are hereby made under Rule 4.9(a): (Double-click here if you want all the boxes below checked.)

**Regional Patent**

- ☐ **AP ARIPO Patent:** GH Ghana, GM Gambia, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mozambique, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ United Republic of Tanzania, UG Uganda, ZW Zimbabwe, and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT
- ☐ **EA Eurasian Patent:** AM Armenia, AZ Azerbaijan, BY Belarus, KG Kyrgyzstan, KZ Kazakhstan, MD Republic of Moldova, RU Russian Federation, TJ Tajikistan, TM Turkmenistan, and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT
- ☒ **EP European Patent:** AT Austria, BE Belgium, CH & LI Switzerland and Liechtenstein, CY Cyprus, DE Germany, DK Denmark, ES Spain, FI Finland, FR France, GB United Kingdom, GR Greece, IE Ireland, IT Italy, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Netherlands, PT Portugal, SE Sweden, TR Turkey, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT
- ☐ **OA OAPI Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Central African Republic, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroon, GA Gabon, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauritania, NE Niger, SN Senegal, TD Chad, TG Togo, and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line).....

**National Patent (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line):**

- |                                                                |                                                       |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> AE United Arab Emirates               | <input type="checkbox"/> GE Georgia .....             | <input type="checkbox"/> MW Malawi .....                           |
| <input type="checkbox"/> AG Antigua and Barbuda                | <input type="checkbox"/> GH Ghana .....               | <input type="checkbox"/> MX Mexico .....                           |
| <input type="checkbox"/> AL Albania .....                      | <input type="checkbox"/> GM Gambia .....              | <input type="checkbox"/> MZ Mozambique .....                       |
| <input type="checkbox"/> AM Armenia .....                      | <input type="checkbox"/> HR Croatia .....             | <input type="checkbox"/> NO Norway .....                           |
| <input type="checkbox"/> AT Austria .....                      | <input type="checkbox"/> HU Hungary .....             | <input type="checkbox"/> NZ New Zealand .....                      |
| <input type="checkbox"/> AU Australia .....                    | <input type="checkbox"/> ID Indonesia .....           | <input type="checkbox"/> PL Poland .....                           |
| <input type="checkbox"/> AZ Azerbaijan .....                   | <input type="checkbox"/> IL Israel .....              | <input type="checkbox"/> PT Portugal .....                         |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnia and Herzegovina .....       | <input type="checkbox"/> IN India .....               | <input type="checkbox"/> RO Romania .....                          |
|                                                                | <input type="checkbox"/> IS Iceland .....             | <input type="checkbox"/> RU Russian Federation .....               |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados .....                     | <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan .....    |                                                                    |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgaria .....                     | <input type="checkbox"/> KE Kenya .....               | <input type="checkbox"/> SD Sudan .....                            |
| <input type="checkbox"/> BR Brazil .....                       | <input type="checkbox"/> KG Kyrgyzstan .....          | <input type="checkbox"/> SE Sweden .....                           |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus .....                      | <input type="checkbox"/> KP Democratic People's ..... | <input type="checkbox"/> SG Singapore .....                        |
| <input type="checkbox"/> BZ Belize .....                       | Republic of Korea .....                               | <input type="checkbox"/> SI Slovenia .....                         |
| <input type="checkbox"/> CA Canada .....                       | <input type="checkbox"/> KR Republic of Korea .....   | <input type="checkbox"/> SK Slovakia .....                         |
| <input type="checkbox"/> CH & LI Switzerland and Liechtenstein | <input type="checkbox"/> KZ Kazakhstan .....          | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone .....                     |
| <input type="checkbox"/> CN China .....                        | <input type="checkbox"/> LC Saint Lucia .....         | <input type="checkbox"/> TJ Tajikistan .....                       |
| <input type="checkbox"/> CO Colombia .....                     | <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka .....           | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan .....                     |
| <input type="checkbox"/> CR Costa Rica .....                   | <input type="checkbox"/> LR Liberia .....             | <input type="checkbox"/> TR Turkey .....                           |
| <input type="checkbox"/> CU Cuba .....                         | <input type="checkbox"/> LS Lesotho .....             | <input type="checkbox"/> TT Trinidad and Tobago .....              |
| <input type="checkbox"/> CZ Czech Republic .....               | <input type="checkbox"/> LT Lithuania .....           |                                                                    |
| <input type="checkbox"/> DE Germany .....                      | <input type="checkbox"/> LU Luxembourg .....          | <input type="checkbox"/> TZ United Republic of Tanzania            |
| <input type="checkbox"/> DK Denmark .....                      | <input type="checkbox"/> LV Latvia .....              | <input type="checkbox"/> UA Ukraine .....                          |
| <input type="checkbox"/> DM Dominica .....                     | <input type="checkbox"/> MA Morocco .....             | <input type="checkbox"/> UG Uganda .....                           |
| <input type="checkbox"/> DZ Algeria .....                      | <input type="checkbox"/> MD Republic of Moldova ..... | <input checked="" type="checkbox"/> US United States of America .. |
| <input type="checkbox"/> EE Estonia .....                      |                                                       |                                                                    |
| <input type="checkbox"/> ES Spain .....                        | <input type="checkbox"/> MG Madagascar .....          | <input type="checkbox"/> UZ Uzbekistan .....                       |
| <input type="checkbox"/> FI Finland .....                      | <input type="checkbox"/> MK The former Yugoslav ..... | <input type="checkbox"/> VN Viet Nam .....                         |
| <input type="checkbox"/> GB United Kingdom .....               | Republic of Macedonia .....                           | <input type="checkbox"/> YU Yugoslavia .....                       |
| <input type="checkbox"/> GD Grenada .....                      |                                                       | <input type="checkbox"/> ZA South Africa .....                     |
|                                                                | <input type="checkbox"/> MN Mongolia .....            | <input type="checkbox"/> ZW Zimbabwe .....                         |

Check-boxes reserved for designating States which have become party to the PCT after issuance of this sheet

- |                                |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ..... | <input type="checkbox"/> ..... | <input type="checkbox"/> ..... |
| <input type="checkbox"/> ..... | <input type="checkbox"/> ..... | <input type="checkbox"/> ..... |

**Precautionary Designation Statement:** In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all other designations which would be permitted under the PCT except the designation(s) indicated in the Supplemental Box as being excluded from the scope of this statement. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. (Confirmation (including fees) must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)

**Box No. VI PRIORITY CLAIM**

The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:

Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application: country	regional application:* regional Office	international application: receiving Office
item (1) 06. October 1999 (06.10.99)	19947901.1	Germany (DE)		
item (2)				
item (3)				
item (4)				
item (5)				

☐ Further priority claims are indicated in the Supplemental Box.

The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) (only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of this international application is the receiving Office) identified above as:

☐ all items    ☐ item (1)    ☐ item (2)    ☐ item (3)    ☐ item (4)    ☐ item (5)    ☐ other, see Supplemental Box

\*Where the earlier application is an ARIPO application, indicate at least one country party to the Paris Convention for the Protection of Industrial Property or one Member of the World Trade Organization for which that earlier application was filed (Rule 4.10(b)(ii)): .....

**Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

**Choice of International Searching Authority (ISA)** (if two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used):

ISA /EP.....

**Request to use results of earlier search: reference to that search** (if an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority):

Date (day/month/year)                      Number                      Country (or regional Office)

**Box No. VIII DECLARATIONS**

The following declarations are contained in Boxes Nos. VIII (i) to (v) (mark the applicable check-boxes below and indicate in the right column the number of each type of declaration):

Number of  
declarations

- |                                             |                                                                                                                                      |   |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Box No. VIII (i)   | Declaration as to the identify of the inventor                                                                                       | : |
| <input type="checkbox"/> Box No. VIII (ii)  | Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent             | : |
| <input type="checkbox"/> Box No. VIII (iii) | Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application | : |
| <input type="checkbox"/> Box No. VIII (iv)  | Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)                               | : |
| <input type="checkbox"/> Box No. VIII (v)   | Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty:                                                      | : |

**Box No. IX CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING**

This international application contains:

(a) the following number of sheets in paper form:

request (including declaration sheets) : 3  
 description (excluding sequence listing part) : 33  
 claims : 4  
 abstract : [2] 1  
 drawings : 9

**Sub-total number of sheets**

:[51] 50

sequence listing part of description (*actual number of sheets if filed in paper form, whether or not also filed in computer readable form; see (b) below*) : \_\_\_\_\_

**Total number of sheets** :

(b) sequence listing part of description filed in computer readable form

(i) ☐ only (under Section 801(a)(i))(ii) ☐ in addition to being filed in paper form (under Section 801(a)(ii))

**Type and number of carriers** (diskette, CD-ROM, CD-R or other) on which the sequence listing part is contained (*additional copies to be indicated under item 9(ii), in right column*):

This international application is accompanied by the following item(s) (mark the applicable check-boxes below and indicate in right column the number of each item):

Number of items

1. ☒ fee calculation sheet :
2. ☐ original separate power of attorney :
3. ☒ original general power of attorney :
4. ☐ copy of general power of attorney; reference number, if any: ..... :
5. ☒ statement explaining lack of signature :
6. ☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s): ..... :
7. ☐ translation of international application into (language): ..... :
8. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material :
9. ☐ sequence listing in computer readable form (indicate also type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other )) :
  - (i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application) :
  - (ii) ☐ (*only where check-box (b)(i) or (b)(ii) is marked in left column*) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter :
  - (iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing part mentioned in left column :
10. ☐ other (*specify*) ..... :

Figure of the drawings which should accompany the abstract: 1

Language of filing of the international application: Germany

**Box No. X SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE**

Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).

Akzo Nobel nv

Anmelder/Erfinder

Dr. Schroder  
(AV 14952)

Ulrich Baurmeister

For receiving Office use only

1. Date of actual receipt of the purported international application:  
20 SEP 2000 (20.09.2000)

**JC18 Rec'd PCT/PTO 05 APR 2002**

3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:

4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):

5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA /

6. ☐ Transmittal of search copy delayed until search fee is paid

2. Drawings:

☒ received:☐ not received:

For International Bureau use only

Date of receipt of the record copy by the International Bureau: